

**BEST AVAILABLE COPY**

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-306534

(43)Date of publication of application : 22.10.2002

(51)Int.Cl.

A61F 13/496

A61F 5/44

A61F 13/15

A61F 13/49

(21)Application number : 2001-114563

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 12.04.2001

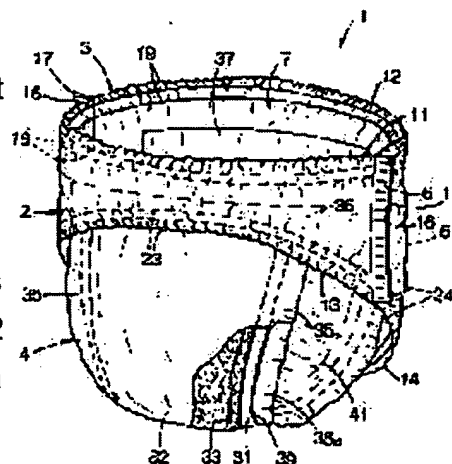
(72)Inventor : OTSUBO TOSHIBUMI  
YAMAMOTO KOKI

(54) DISPOSABLE BRIEFS TYPE DIAPER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the elastic members of a disposable briefs type diaper around legs from being slid down.

**SOLUTION:** A disposable briefs type diaper 1 has a front body sheet 2, a rear body sheet 3 and a body fluid absorbing pad 4. The front and rear body sheets 2 and 3 are bonded near mutual side edges 16 and 17 and the pad 4 is folded into U shape while bonding terminal parts 36 and 37 thereof inside the front and rear body sheets 2 and 3. A lower edge 13 of the front body sheet 2 draws a curve recessed downward and the lower edge 13 crosses a side edge 35a of the pad 4 to form a top part 42 of an opening 41 around the leg. A first elastic member 23 extended along with the lower edge 13 of the front body sheet 2 crosses a third elastic member 39 of the pad 4 near the top part 42 and falls down toward the back side of the diaper 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.01.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-306534

(P2002-306534A)

(43) 公開日 平成14年10月22日 (2002.10.22)

(51)Int. CL <sup>7</sup>	識別記号	F I	7-71-1 <sup>7</sup> (参考)		
A 6 1 F	13/496	A 6 1 F	5/44	H	3 B 0 2 9
	5/44	A 4 1 B	13/02	U	4 C 0 9 8
	13/15			T	
	13/49				

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-114563 (P2001-114563)

(22) 出願日 平成13年4月12日 (2001. 4. 12)

(71) 出願人 000115108

ユニ・チャーム株式会社

愛媛県川之江市金生町下分182番地

(72) 発明者 大坪 俊文

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン

ター内

(74) 代理人 100068267

弁理士 白浜 吉治 (外1名)

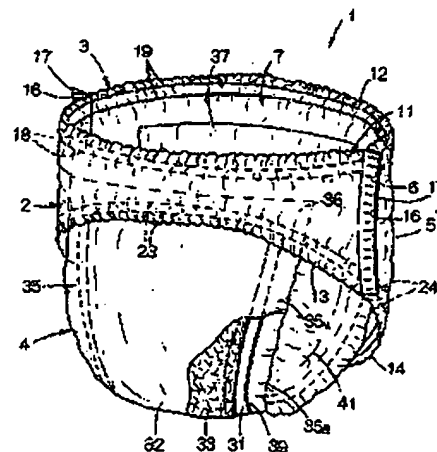
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨てのパンツ型おむつ

(57) 【要約】

【課題】 使い捨てパンツ型おむつにおける胸回り弾性部材のずり下がり防止する。

【解決手段】 使い捨てのパンツ型おむつ1が前胸回りシート2と、後胸回りシート3と、体液吸収性パッド4とを有する。前後胸回りシート2、3は、互いの側縁16、17近傍で接合し、パッド4は、U字型に折り曲げられて端部36、37が前後胸回りシート2、3の内側に接合される。前胸回りシート2の下縁13は下方へ向かって凹となる曲線を画き、下縁13とパッド4の側縁35aとが交差して胸回り開口41の頂部42を画成する。前胸回りシート2の下縁13に沿って延びる第1弾性部材23が頂部42の近傍でパッド4の第3弾性部材39と交差するとともに、おむつ1の後方へ向かって下降している。



(2)

特開2002-306534

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水平方向へ延びる第1上縁と、互いに離間平行して上下方向へ延びる一対の第1側縁と、前記第1上縁に対向配置され下方へ向かって凹曲線を描く第1下縁とによって外形を画成される前胴周リシートの前記第1側縁近傍が、前記第1上縁と第1側縁とのそれぞれに平行する第2上縁と第2側縁と、前記第2側縁に対向配置されて前記下方へ向かって凸曲線を描く第2下縁とによって外形を画成される後胴周リシートの前記第2側縁近傍に接合し、内面と外面とを有する体液吸収性パッドが前記内面を内側にし、U字型に折り曲げられて上方へ延びた先端部それぞれの前記外面が前記前後胴周リシートそれぞれの内面に接合しており、前記前後胴周リシートの前記第1、2上縁が胴周リ開口を形成するとともに前記前後胴周リシートの前記第1、2下縁と前記パッドの側縁とが協働して一対の胸周リ開口を形成し、前記胸周リ開口と胸周リ開口の縁に並行して延びる弾性部材が前記開口それぞれの周縁部に弾性伸縮性を付与している使い捨てのパンツ型おむつにおいて、前記胸周リ開口それぞれの前記上下方向における頂部が前記前胴周リシートの第1下縁と前記パッドの側縁とによって画成され、前記胸周リ開口の縁に並行する弾性部材が、前記前胴周リシートにその第1下縁に並行して取り付けられた第1弾性部材と、前記後胴周リシートにその第2下縁に並行して取り付けられた第2弾性部材と、前記パッドにその側縁に並行して取り付けられた第3弾性部材とからなり、前記第1弾性部材は、前記前胴周リシートにおいて前記頂部から前記おむつの後方へ向かって下降して前記第1側縁近傍にまで延び、前記第2弾性部材は前記第2側縁近傍から前記おむつの後方へ向かって下降し、前記第1弾性部材と第2弾性部材とが前記第1側縁と第2側縁との接合部位近傍で実質的につながり、前記第3弾性部材が前記頂部近傍で前記第1弾性部材と交差する一方、前記第2側縁よりも下方で前記第2弾性部材と交差していることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】 前記第1弾性部材は、前記前胴周リシートにおいて前記頂部の一方から前記第1下縁に並行して延びて前記パッドを横断し、前記頂部のもう一方にまで延びている請求項1記載のおむつ。

【請求項3】 前記第1弾性部材は、前記前胴周リシートにおいて、前記頂部と第1側縁近傍との間に延びていて、前記頂部どうしの間で切り欠かれている請求項1記載のおむつ。

【請求項4】 前記第2弾性部材は、前記後胴周リシートにおいて、前記第2側縁の一方から前記第2下縁に並行して延びて前記パッドを横断し、前記第2側縁のもう一方にまで延びている請求項1～3のいずれかに記載のおむつ。

【請求項5】 前記第2弾性部材は、前記後胴周リシートにおいて、前記第3弾性部材と交差する部位と部位と

2

の間に切り欠かれている請求項1～3のいずれかに記載のおむつ。

【請求項6】 前記第1弾性部材と第2弾性部材とが前記胸周リ開口の縁に並行してほぼ直線状に延びている請求項1～5のいずれかに記載のおむつ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、使い捨てのパンツ型おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】特開昭62-243806号公報には、前胴周リ域と後胴周リ域とこれら両胴周リ域間に位置する股下域とを有する使い捨てのパンツ型おむつが開示されている。このおむつは、平らに展開した状態で見ると、胸周リ開口を形成するための半楕円形状の凹欠部がおむつを縦方向に二分する中心線Xよりも前胴周リ域の側へ偏位して形成されている。この展開したおむつを中心線Xに沿って折り重ね、重ねた側縁部どうしを接合して得られるパンツ型のおむつでは、胸周リ開口の頂部が前胴周リ域に位置している。このおむつでは、おむつの幅方向へ水平に延びる弾性部材と、おむつの上下方向へ垂直に延びる弾性部材とが胸周リ開口を囲んでいる。このおむつを着用した子供を床に座らせたときには、胸周リ開口の頂部が子供の太股の頂部にほぼ一致するから、胸周リ開口の頂部で太股の頂部を強く圧迫するという恐れがない。

【0003】特開平3-139349号公報にもまた、前胴周リ域と後胴周リ域とこれら両胴周リ域間に介在する股下域とを有する使い捨てのパンツ型おむつが開示されている。このおむつにおける胸周リ開口の頂部は、前後の胴周リ域が合掌状に重なり合うおむつの側部に位置し、前胴周リ域においてその頂部から弧を描きながら胸周リに沿って延びる弾性部材と、後胴周リ域においてその頂部から弧を描きながら胸周リに沿って延びる弾性部材と、股下域において前後方向へ延びる弾性部材とによって胸周リ弾性部材が形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記特開昭62-243806号公報のおむつでは、おむつを着用した子供が床に座ったときに、胸周リ開口の頂部が太股の頂部を圧迫する恐れが少なくても、弾性部材は胸周リの開口に並行して延びるものではないから、その弾性部材が太股の頂部を圧迫するということがある。

【0005】図10は、前記特開平3-139349号公報に開示のおむつ201を着用した子供が床に座っている状態を側方から見たときの部分図である。このおむつ201では、胸周リ開口の頂部242とその頂部242に沿って延びる弾性部材223、224とがおむつ201の側部に位置していて太股の頂部とは一致していないから、子供が図示のように座ると、子供の太股の頂部

(3)

特開2002-306534

3

を圧迫し、胸周りの弾性部材223、224が仮想線の如くずり下がることがある。

【0006】この発明では、パンツ型おむつの着用品が床に座ったときに、胸周り弾性部材で太股を強く圧迫することがないように、また、胸周りの弾性部材がずり下がることないように、前記パンツ型おむつに改良を施すことが課題である。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のためにこの発明が対象とするのは、使い捨てのパンツ型おむつであって、そのおむつは、水平方向へ延びる第1上縁と、互いに離間平行して上下方向へ延びる一対の第1側縁と、前記第1上縁に対向配置され下方へ向かって凹曲線を描く第1下縁とによって外形を画成される前胸周りシートの前記第1側縁近傍が、前記第1上縁と第1側縁とのそれぞれに平行する第2上縁と第2側縁と、前記第2側縁に対向配置されて前記下方へ向かって凸曲線を描く第2下縁とによって外形を画成される後胸周りシートの前記第2側縁近傍に接合している。また、内面と外面とを有する体液吸収性パッドが前記内面を内側にして長手方向へU字型に折り曲げられて上方へ延びた先端部それぞれの前記外面が前記おむつの前後胸周りシートそれぞれの内面に接合している。前記前後胸周りシートの前記第1、2上縁が胸周り開口を形成し、前記前後胸周りシートの前記第1、2下縁と前記パッドの側縁とが協働して一対の胸周り開口を形成し、前記胸周り開口と胸周り開口の縁に並行して延びる弾性部材が前記開口それぞれの周縁部に弾性伸縮性を付与している。

【0008】かかるおむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記胸周り開口それぞれの前記上下方向における頂部が前記前胸周りシートの第1下縁と前記パッドの側縁とによって画成されている。前記胸周り開口の縁に並行する弾性部材が前記前胸周りシートにその第1下縁に並行して取り付けられた第1弾性部材と、前記後胸周りシートにその第2下縁に並行して取り付けられた第2弾性部材と、前記パッドにその側縁に並行して取り付けられた第3弾性部材とからなる。前記第1弾性部材は、前記前胸周りシートにおいて前記頂部から前記おむつの後方へ向かって前記第1側縁近傍にまで延び、前記第2弾性部材は前記第2側縁近傍から前記おむつの後方へ向かって下延している。前記第1弾性部材と第2弾性部材とは、前記第1側縁と第2側縁との接合部位近傍で実質的につながり、前記第3弾性部材が前記頂部近傍で前記第1弾性部材と交差する一方、前記第2側縁よりも下方で前記第2弾性部材と交差している。

【0009】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨てパンツ型おむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

4

【0010】図1、2は、使い捨てパンツ型おむつ1の正面側部分破断斜視図と、背面側斜視図である。おむつ1は、胸周りの前方に位置する前胸周りシート2と、後方に位置する後胸周りシート3と、U字型に折り曲げられて股下域に位置する体液吸収性パッド4とを有する。前後胸周りシート2、3は、不織布、プラスチックフィルム、これら不織布とフィルムとの積層シート等のシート材料からなるもので、それぞれがおむつ1の胸周りを半周する幅を有し、おむつ1の胸周り側部において台笠状に重なり合い、上下方向へ間欠的に並ぶ部位6で互いに接合して環状の胸周り部5と胸周り開口7とを形成している。前後胸周りシート2、3のそれぞれは、おむつ1の幅方向へ延びる上縁11、12と、下縁13、14と、互いに平行して上下方向へ延びるそれぞれ一対の側縁16、17を有し、上縁11、12に沿う部分の内面には、複数条の弾性糸からなり上縁11、12に並行する伸縮性の上方弾性部材18、19が伸長状態で取り付けられている。これら両部材18、19は、胸周り開口7の周縁部を着用者の胸周りに一様にフィットさせることができる。前後胸周りシート2、3の下縁13、14に沿う部分の内面には、複数条の弾性糸からなり下縁13、14に並行する伸縮性の下方弾性部材23、24が伸長状態で取り付けられている。

【0011】パッド4は、おむつ1着用者の肌に当接する透液性表面シート31と、着衣に当接する裏面シート32と、これら両シート31、32間に介在する体液吸収性コア33とを有し、コア33の周縁部から延出した表裏面シート31、32が重なり合って互いに接合し、コア33の両側縁部外方にはフラップ35を形成している。U字型を画くように折り曲げられているパッド4は、腹側上端部36と背側上端部37とを有し、これらのうちの上端部36は前胸周りシート2の内面に接合し、もう一方の上端部37は後胸周りシート3の内面に接合している。フラップ35では、その側縁35aに並行してU字形を画いて上方へ延びる一条または複数条の弾性糸からなる伸縮性の側縁弾性部材39が伸長状態で表裏面シート31、32いずれかの内面に取り付けられている。かかるパッド4は、パッド4の側縁でもあるフラップ35の側縁35aが前後胸周りシート2、3それぞれの下縁13、14と交差することによって胸周り開口41を形成している。パッド4の側縁弾性部材39と、前後胸周りシート2、3の下方弾性部材23、24とは、互いに協働しておむつ1の胸周り弾性部材を形成している。

【0012】図3は、おむつ1の正面図である。前胸周りシート2の下縁13は下方へ向かって凹となる曲線を描き、この下縁13とパッド3の側縁35aとの交差部位が胸周り開口41の上下方向における頂部42を形成している。前胸周りシート2の下方弾性部材23は、左右の胸周り開口41の頂部42と42との間においては

(4)

特開2002-306534

5

ほぼ水平に延び、頂部42から後方へ向かって下降して側縁16の近傍にまで延びている。かかる下方弾性部材23は、頂部42の近傍においてパッド4の側縁弾性部材39と交差している。

【0013】図4は、おむつ1の背面図である。後胴周リシート3の下縁14は下方へ向かって凸となる曲線を描き、下方弾性部材24は後胴周リシート3の下縁14に沿って側縁17近傍から後方へ向かって下降したのち、ほぼ水平に延びてパッド4を横断している。かかる下方弾性部材24は、側縁17よりも下方においてパッド4の側縁弾性部材39と交差している。図3、4において、パッド4を横断している下方弾性部材23、24は、パッド4を着用者に密着させるように作用する。ただし、その作用が必要なければ、下方弾性部材23、24は、側縁弾性部材39と交差する部位と部位との間の図示された箇所A、Bにおいて切除することができる。

【0014】図5は、おむつ1を着用して床に座っている子供43を側方から見たときの部分図である。おむつ1において、脚周リ開口41の頂部42は、子供43の太股45の頂部44におおむね一致し、前後胴周リシート2、3の下方弾性部材23、24が第1側縁16と第2側縁17とが接合する部位6の近傍で実質的につながって頂部42から後方へ向かってほぼ直線状にまたは緩やかな曲線を描きながら下降して子供43の臀部46に達している。おむつ1がこのような着用状態にあれば、図のように座るときの子供43の太股45や臀部46の動きに伴う下方弾性部材23、24の伸縮は、脚周リの締め付けを弱めたり強めたりするだけであって、従来技術のように脚周リにおいておむつ1をずり下げることがないから、太股45におけるおむつ1の位置が安定する。

【0015】図6は、おむつ1の製造工程の要部を示す図面であり、機械方向が矢印mdで示され、機械方向に対する直交方向が矢印cdで示されている。工程は、第1～8工程51～58に区分けされている。そのうちの第1工程51では、図の左から一幅のウェブ61がmd方向へ向かって連続的に供給される。

【0016】第2工程52では、ウェブ61の両側縁部にそれぞれが複数条の弾性糸62、63からなる脚周リ開口部用弾性部材64、66が連続的に供給され、ウェブ61の上面に接着剤（図示せず）を介して取り付けられる。その接着剤は、弾性糸62、63に塗布されている場合と、ウェブ61に塗布されている場合とがある。

【0017】第3工程53では、複数条の弾性糸67からなる第1脚周リ弾性部材73と複数条の弾性糸68からなる第2脚周リ弾性部材74とがウェブ61の上面にサインカーブ状の曲線を描きながら所要の伸長状態で連続的に供給され、接着剤（図示せず）を介して取り付けられて、ウェブ61と各弾性部材64、66、73、7

6

4からなる複合ウェブ65が形成される。第1脚周リ弾性部材73と第2脚周リ弾性部材74とは、ウェブ61の中心線cに関して対称であり、かつ、md方向へ半周期aの長さだけずれている。すなわち、図において第1脚周リ弾性部材73をmd方向へ半周期aだけずらすと、第1脚周リ弾性部材73が画く谷76と山77との曲線形状は、第2脚周リ弾性部材74が画く山78と谷79との曲線形状と中心線cに関して対称になる。

【0018】第4工程54では、第3工程53において第1脚周リ弾性部材73と第2脚周リ弾性部材74との間を二等分している線dに沿ってウェブ61が切断されて第1半切ウェブ81と第2半切ウェブ82となり、これら両ウェブ81、82がmd方向に直交するcd方向へ所要寸法83だけ離間するように平行移動する。

【0019】第5工程55では、部分的に破断して示されている個体の体液吸収性パッド84を、それが第1、2半切ウェブ81、82の間をまたぐような態様で第1、2半切ウェブ81、82に重ね、重なり合う部分を接着剤（図示せず）で接合して第1おむつ連続体85を得る。パッド84のmd方向の寸法は、半周期aの長さよりも短く、md方向において隣り合う2個のパッド84は、そのうちの1つ84aが第1脚周リ弾性部材73の画く谷部76と第2脚周リ弾性部材74の画く谷部79の中央に位置し、もう一つのパッド84bは、第1脚周リ弾性部材73の画く山部77と第2脚周リ弾性部材74の画く山部78の中央に位置している。これら隣り合うパッド84aと84bとは、側縁部46からパッド84aまでの距離86と側縁部47からパッド84bまでの距離87とが等しい。パッド84は、体液吸収性コア33と側縁弾性部材39とを有するものであるが（図7参照）、図6においてウェブ61に載せられたパッド82は、その外形のみが示されている。ただし、パッド部材84の下側に位置する第1、2半切ウェブ81、82及び第1、2脚周リ弾性部材73、74は、その存在を明示するために仮想線で示されている。

【0020】第6工程56では、第1おむつ連続体85のmd方向の寸法を二等分する中心線eに沿って、連続体85をパッド84が内側となるようにして折り重ね、第2おむつ連続体88を得る。

【0021】第7工程57では、第2おむつ連続体88において隣り合うパッド84と84との間の中心線fに沿って、重なり合う第1、2半切ウェブ81と82とを部位89で接合する。

【0022】第8工程58では、第2おむつ連続体88を、矢印90が指し示す部分、すなわち中心線fにおいて、接合部位89を左右に二分するように切断して個体のおむつ101を得る。図から明らかなように、サインカーブ状曲線を描く第1、2脚周リ弾性部材73、74の半周期a毎に1個のおむつ101を得ることができ、また、第2おむつ連続体88を中心線fで分断する

(5)

特開2002-306534

7

と、パッド84aを有する前向きのおむつ101と、パッド84bを有する後向きのおむつ101とが交互に得られるが、これらのおむつ101は、製造されるときは向きの異なるのみで、同じものである。いずれのおむつ101においても、接合部位89では脚回り開口部用弾性部材64と66とが重なり合い、第1脚回り弾性部材73と第2脚回り弾性部材74とが重なり合っている。

【0023】かような工程で得られるおむつ101は、図1のおむつ1と同じであって、パッド84はおむつ1のパッド4に相当する。パッド84のうちの84aを有するおむつ101の第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とは、おむつ1の後脚回りシート3と前脚回りシート2とを形成する。脚回り開口部用弾性部材64と66とは、おむつ1の後脚回りシート3と前脚回りシート2の上方弾性部材19と18とを形成する。第1脚回り弾性部材73と第2脚回り弾性部材74とは、おむつ1の前脚回りシート2と後脚回りシート3との下方弾性部材24と23とを形成する。パッド84bを有するおむつ101の第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とは、おむつ1の前脚回りシート2と後脚回りシート3とを形成する。脚回り開口部用弾性部材64と66とは、おむつ1の後脚回りシート3と前脚回りシート2の上方弾性部材18と19とを形成する。第1脚回り弾性部材73と第2脚回り弾性部材74とは、おむつ1の前脚回りシート2と後脚回りシート3の下方弾性部材23と24とを形成する。おむつ101のうちでパッド84aを有するものでは、第2半切ウエブ82とパッド84aとが交差する部位におむつ1の脚回り開口41の頂部42が形成される。また、パッド84bを有するおむつ101では、図示されていないが、第1半切ウエブ81とパッド84bとが交差する部位におむつ1の脚回り開口41の頂部42が形成される。

【0024】この工程のウエブ61には、不織布やプラスチックフィルム、不織布とプラスチックフィルムとからなる複合シート等を使用することができる。ウエブ61は不透液性のものでもよいし、通気不透液性のものでもよいし、透液性のものでもよい。サインカーブ状の曲線を画く第1、2弾性部材73、74は、それぞれの山部77、78や谷部76、79において、図示例の如くウエブ61の中心線cに平行な直線状にすることもできるし、曲線状にすることもできる。第1、2脚回り弾性部材73、74を形成する弾性糸67、68の本数は適宜増減することができる。

【0025】図7は、図6におけるパッド84のV11-V11線矢視図である。パッド84は、図1のパッド4と同じのものであって、透液性表面シート31と、不透液性裏面シート32と、これら両シート31、32間に介在する体液吸収性コア33とを有する。コア33の両側縁部外方に形成されたフラップ35では、伸長状態の側縁弾性部材39が裏面シート31、32に挟まれて

8

いる。表面シート31には不織布や開孔プラスチックフィルムを使用することができ、裏面シート32にはプラスチックフィルムを使用することができる。

【0026】図8は、図7のパッド84に代えて使用することができるパッド85の図7と同様な図面である。このパッド85では、フラップ35において、表面シート1よりもさらに外側へ延びる裏面シート32がパッド85の内側へ折曲されている。側縁弾性部材39は、パッド85のやや内側に位置している。このパッド85では、フラップ35の折曲部86が脚回り開口の縁の一部を形成する。図示例のパッド4、84、85の外形はいずれも矩形であるが、これらのパッドはその外形を砂時計型のものにして、前後方向の中央部において側縁35aを内側へ湾曲させることができる。そのようなパッドの側縁弾性部材39は、湾曲した側縁35aと並行するように湾曲して前後方向へ延びる。

【0027】図9は、図6と同様な図面で、おむつ101の製造工程の一部分を示している。この場合の第3工程53では、第4工程54における第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とに相当する部分に、伸長された複数条の第1脚回り弾性部材73と第2脚回り弾性部材74とがcd方向の全体にほぼ均等に広がるように供給される。得られたおむつ101は、図1のおむつ1と同じ参照符号を有するものであるが、前脚回りシート2と後脚回りシート3とは、シート全体がおむつ1の幅方向への伸縮性を有している。ただし、前脚回りシート2では、脚回り開口41近傍の脚回り弾性部材73または74が脚回り開口41の頂部42から接合部位6へ向かって下降し、後脚回りシート3では、脚回り開口41近傍の脚回り弾性部材73または74が脚回り開口41に沿って延びて接合部位6からパッド4へ向かって下降している。かかるおむつ101もまた、脚回り開口41の縁に沿う脚回り弾性部材73または74が頂部42から後方へ向かってほぼ直線状に延びているから、おむつ101を着用した子供が図5のように床に座っても、脚回り弾性部材73、74は太股からずり下がるということがない。

【0028】これまでの図示例においておむつ1、101の前脚回りシート2や後脚回りシート3は、それぞれ1枚のシート材料で形成されていたが、これらのシート2、3を2枚のシート材料を積層したものに代えるときには、上方弾性部材18、19や下方弾性部材23、24を、それら2枚のシート材料の間に介在させるとともに、シート材料のいずれかの内面に接合することが好ましい。図1、2のおむつ1において、パッド4は、両端部36、37を前後脚回りシート2、3に接合することに加え、弾性部材39が下方弾性部材23、24と交差する部位においても前後脚回りシート2、3に接合すると、おむつ1は着用者の脚回りに対する密着性が向上する。

(5)

特開2002-306534

9

10

【0029】

【発明の効果】この発明に係る使い捨てのパンツ型おむつは、脚回り開口の頂部が前脚回り域に位置し、脚回りの弾性部材がその頂部からおむつの後方へ向かってほぼ直線状に下降しているから、このおむつを着用した子供が床に座っても脚回りの弾性部材は下がることのない。

【図面の簡単な説明】

【図1】使い捨てのパンツ型おむつの正面側面部分縦断斜視図。

【図2】図1のおむつの背面側斜視図。

【図3】図1のおむつの正面図。

【図4】図1のおむつの背面図。

【図5】子供が着用しているおむつの側面図。

【図6】図1のおむつの製造工程図。

【図7】図6におけるパッドのV I I - V I I 線矢視図。

【図8】パッドの一態様を示す図7と同様な図面。

【図9】図6とは、異なる態様のおむつの製造工程図。

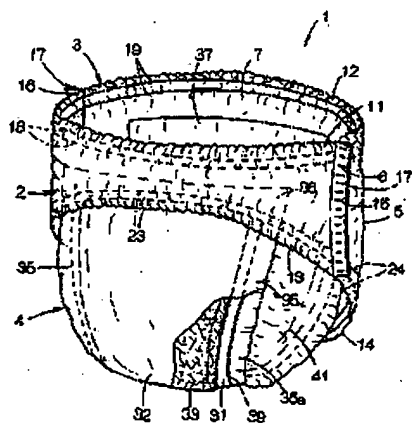
【図10】子供が着用している従来のパンツ型おむつの\*20

\*側面図。

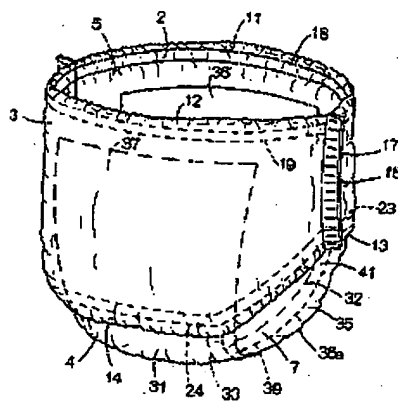
【符号の説明】

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | おむつ               |
| 2  | 前脚回りシート           |
| 3  | 後脚回りシート           |
| 4  | パッド               |
| 5  | 脚回り開口             |
| 6  | 接合部位              |
| 7  | 脚回り開口             |
| 10 | 11 第1上縁(上縁)       |
|    | 12 第2上縁(上縁)       |
|    | 13 第1下縁(下縁)       |
|    | 14 第2下縁(下縁)       |
|    | 16 第1側縁(側縁)       |
|    | 17 第2側縁(側縁)       |
|    | 18 第1弾性部材(上方弾性部材) |
|    | 19 第2弾性部材(下方弾性部材) |
|    | 35 a 側縁           |
|    | 39 第3弾性部材(側縁弾性部材) |
|    | 42 頂部             |

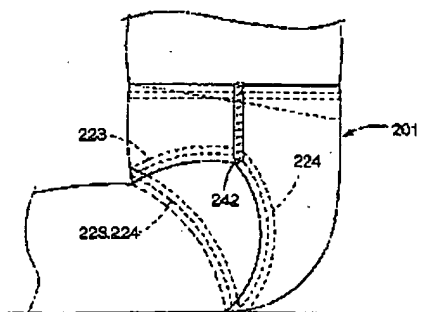
【図1】



【図2】



【図10】

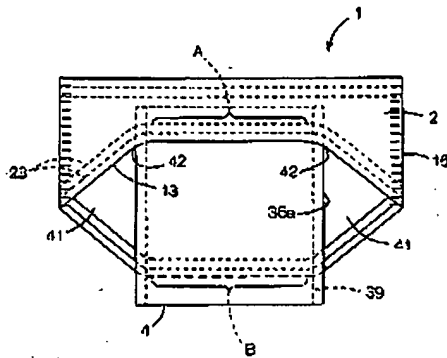




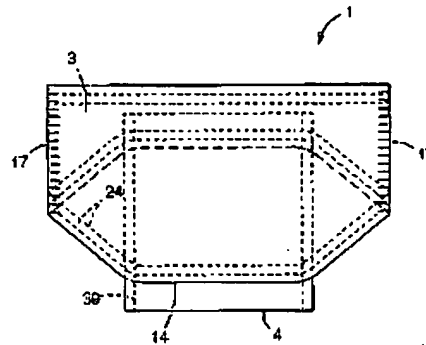
(7)

特開2002-306534

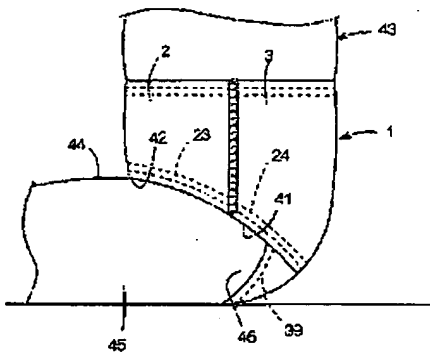
【図3】



【図4】



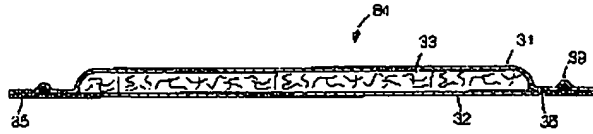
【図5】



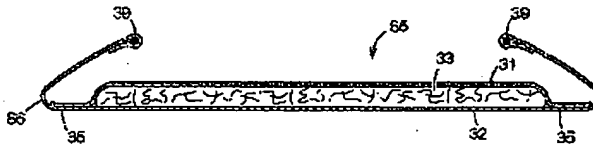
(8)

特開2002-306534

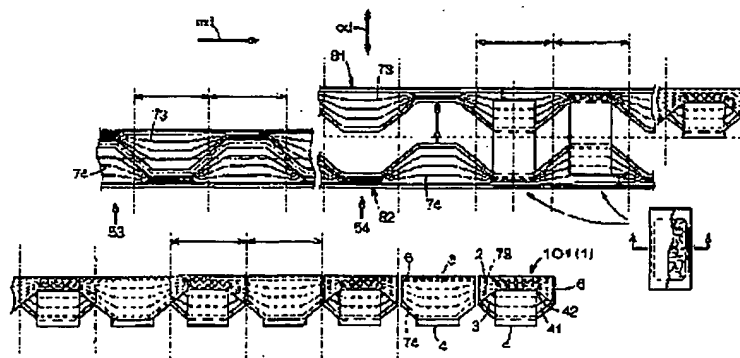
【図7】



【図8】



【図9】



(9)

特開2002-306534

フロントページの続き

(72)発明者 山本 広幸

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7

ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン  
ター内

Fターム(参考) 38029 8C12 8C13

4C098 AA09 CC05 CC12 CC14 CE05

DD05 DE12 DE23

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成16年12月24日(2004.12.24)

【公開番号】特開2002-306534(P2002-306534A)

【公開日】平成14年10月22日(2002.10.22)

【出願番号】特願2001-114563(P2001-114563)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 F 13/496

A 6 1 F 5/44

A 6 1 F 13/15

A 6 1 F 13/49

【F I】

A 4 1 B 13/02 U

A 6 1 F 5/44 H

A 4 1 B 13/02 T

【手続補正書】

【提出日】平成16年1月19日(2004.1.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】使い捨てのパンツ型おむつ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 水平方向へ延びる第1上縁と、前記第1上縁と交差するとともに互いに離間平行して上下方向へ延びる一対の第1側縁と、前記第1上縁に対向配置され下方へ向かって凹曲線を描く第1下縁とによって外形を画成される前胴周りシートの前記第1側縁近傍が、前記第1上縁と第1側縁とのそれぞれに平行する第2上縁と第2側縁と、前記第2側縁に対向配置されて前記下方へ向かって凸曲線を描く第2下縁とによって外形を画成される後胴周りシートの前記第2側縁近傍に接合し、内面と外面とを有する体液吸収性パッドが前記内面を内側にしてU字型に折り曲げられて上方へ延びた先端部それぞれの前記外面が前記前後胴周りシートそれぞれの内面に接合しており、前記前後胴周りシートの前記第1、2上縁が胴周り開口を形成するとともに前記前後胴周りシートの前記第1、2下縁と前記パッドの側縁とが協働して一対の脚周り開口を形成し、前記胴周り開口と脚周り開口の縁に並行して延びる弾性部材が前記開口それぞれの周縁部に弾性伸縮性を付与している使い捨てのパンツ型おむつにおいて、

前記脚周り開口それぞれの前記上下方向における頂部が前記前胴周りシートの第1下縁と前記パッドの側縁とによって画成され、前記脚周り開口の縁に並行する弾性部材が、前記前胴周りシートにその第1下縁に並行して取り付けられた第1弾性部材と、前記後胴周りシートにその第2下縁に並行して取り付けられた第2弾性部材と、前記パッドにその側縁に並行して取り付けられた第3弾性部材とからなり、前記第1弾性部材は、前記前胴周りシートにおいて前記頂部から前記おむつの後方へ向かって下降して前記第1側縁近傍にまで延び、前記第2弾性部材は前記第2側縁近傍から前記おむつの後方へ向かって下降し、前記第1弾性部材と第2弾性部材とが前記第1側縁と第2側縁との接合部位近傍で実質的につながり、前記第3弾性部材が前記頂部近傍で前記第1弾性部材と交差する一方、前記第2側縁よりも下方で前記第2弾性部材と交差していることを特徴とする前記おむつ。

【請求項2】 前記第1弾性部材は、前記前胴周りシートにおいて前記頂部的一方から前記第1下縁に並行して延びて前記パッドを横断し、前記頂部のもう一方にまで延びている請

(2)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

求項 1 記載のおむつ。

【請求項 3】前記第 1 弾性部材は、前記前胴周りシートにおいて、前記頂部と第 1 側縁近傍との間に延びていて、前記頂部どうしの間で切り欠かれている請求項 1 記載のおむつ。

【請求項 4】前記第 2 弾性部材は、前記後胴周りシートにおいて、前記第 2 側縁の一方から前記第 2 下縁に並行して延びて前記パッドを横断し、前記第 2 側縁のもう一方にまで延びている請求項 1～3 のいずれかに記載のおむつ。

【請求項 5】前記第 2 弾性部材は、前記後胴周りシートにおいて、前記第 3 弾性部材と交差する部位と部位との間で切り欠かれている請求項 1～3 のいずれかに記載のおむつ。

【請求項 6】前記第 1 弾性部材と第 2 弾性部材とが前記脚周り開口の縁に並行してほぼ直線状に延びている請求項 1～5 のいずれかに記載のおむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、使い捨てのパンツ型おむつに関する。

【0002】

【従来の技術】

特開昭 62-243806 号公報には、前胴周り域と後胴周り域とこれら両胴周り域間に位置する股下域とを有する使い捨てのパンツ型おむつが開示されている。このおむつは、平らに展開した状態で見ると、脚周り開口を形成するための半楕円形状の凹欠部がおむつを縦方向に二分する中心線 X よりも前胴周り域の側へ偏位して形成されている。この展開したおむつを中心線 X に沿って折り重ね、重ねた側縁部どうしを接合して得られるパンツ型のおむつでは、脚周り開口の頂部が前胴周り域に位置している。このおむつでは、おむつの幅方向へ水平に延びる弾性部材と、おむつの上下方向へ垂直に延びる弾性部材とが脚周り開口を囲んでいる。このおむつを着用した子供を床に座らせたときには、脚周り開口の頂部が子供の太股の頂部にほぼ一致するから、脚周り開口の頂部で太股の頂部を強く圧迫するという恐れがない。

【0003】

特開平 3-139349 号公報にもまた、前胴周り域と後胴周り域とこれら両胴周り域間に介在する股下域とを有する使い捨てのパンツ型おむつが開示されている。このおむつにおける脚周り開口の頂部は、前後の胴周り域が合掌状に重なり合うおむつの側部に位置し、前胴周り域においてその頂部から弧を描きながら脚周りに沿って延びる弾性部材と、後胴周り域においてその頂部から弧を描きながら脚周りに沿って延びる弾性部材と、股下域において前後方向へ延びる弾性部材とによって脚周り弾性部材が形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前記特開昭 62-243806 号公報のおむつでは、おむつを着用した子供が床に座ったときに、脚周り開口の頂部が太股の頂部を圧迫する恐れが少なくても、弾性部材は脚周りの開口に並行して延びるものではないから、その弾性部材が太股の頂部を圧迫することがある。

【0005】

図 10 は、前記特開平 3-139349 号公報に開示のおむつ 201 を着用した子供が床に座っている状態を側方から見たときの部分図である。このおむつ 201 では、脚周り開口の頂部 242 とその頂部 242 に沿って延びる弾性部材 223、224 とがおむつ 201 の側部に位置していて太股の頂部とは一致していないから、子供が図示のように座ると、子供の太股の頂部を圧迫し、脚周りの弾性部材 223、224 が仮想線の如くずり下がることある。

【0006】

この発明では、パンツ型おむつの着用者が床に座ったときに、脚周り弾性部材で太股を強く圧迫することがないように、また、脚周りの弾性部材がずり下がることがないように、前記パンツ型おむつに改良を施すことが課題である。

(3)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記課題解決のためにこの発明が対象とするのは、使い捨てのパンツ型おむつであって、そのおむつは、水平方向へ延びる第1上縁と、前記第1上縁と交差するとともに互いに離間平行して上下方向へ延びる一対の第1側縁と、前記第1上縁に対向配置され下方方向へ向かって凹曲線を描く第1下縁とによって外形を画成される前胴周りシートの前記第1側縁近傍が、前記第1上縁と第1側縁とのそれぞれに平行する第2上縁と第2側縁と、前記第2側縁に対向配置されて前記下方方向へ向かって凸曲線を描く第2下縁とによって外形を画成される後胴周りシートの前記第2側縁近傍に接合している。また、内面と外面とを有する体液吸収性パッドが前記内面を内側にして長手方向へU字型に折り曲げられて上方へ延びた先端部それぞれの前記外面が前記おむつの前後胴周りシートそれぞれの内面に接合している。前記前後胴周りシートの前記第1、2上縁が胴周り開口を形成し、前記前後胴周りシートの前記第1、2下縁と前記パッドの側縁とが協働して一対の脚周り開口を形成し、前記胴周り開口と脚周り開口の縁に並行して延びる弾性部材が前記開口それぞれの周縁部に弾性伸縮性を付与している。

【0008】

かかるおむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記脚周り開口それぞれの前記上下方向における頂部が前記前胴周りシートの前記第1下縁と前記パッドの側縁とによって画成されている。前記脚周り開口の縁に並行する弾性部材が前記前胴周りシートにその第1下縁に並行して取り付けられた第1弾性部材と、前記後胴周りシートにその第2下縁に並行して取り付けられた第2弾性部材と、前記パッドにその側縁に並行して取り付けられた第3弾性部材とからなる。前記第1弾性部材は、前記前胴周りシートにおいて前記頂部から前記おむつの後方へ向かって前記第1側縁近傍にまで延び、前記第2弾性部材は前記第2側縁近傍から前記おむつの後方へ向かって下降している。前記第1弾性部材と第2弾性部材とは、前記第1側縁と第2側縁との接合部位近傍で実質的につながり、前記第3弾性部材が前記頂部近傍で前記第1弾性部材と交差する一方、前記第2側縁よりも下方で前記第2弾性部材と交差している。

【0009】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照して、この発明に係る使い捨てパンツ型おむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0010】

図1、2は、使い捨てパンツ型おむつ1の正面側部分破断斜視図と、背面側斜視図である。おむつ1は、胴周りの前方に位置する前胴周りシート2と、後方に位置する後胴周りシート3と、U字型に折り曲げられて股下域に位置する体液吸収性パッド4とを有する。前後胴周りシート2、3は、不織布、プラスチックフィルム、これら不織布とフィルムとの積層シート等のシート材料からなるもので、それぞれがおむつ1の胴周りを半周する幅を有し、おむつ1の胴周り側部において合掌状に重なり合い、上下方向へ間欠的に並ぶ部位6で互いに接合して環状の胴周り部5と胴周り開口7とを形成している。前後胴周りシート2、3のそれぞれは、おむつ1の幅方向へ延びる上縁11、12と、下縁13、14と、互いに平行して上下方向へ延びるそれぞれ一対の側縁16、17を有し、上縁11、12に沿う部分の内面には、複数条の弾性糸からなり上縁11、12に並行する伸縮性の上方弾性部材18、19が伸長状態で取り付けられている。これら両部材18、19は、胴周り開口7の周縁部を着用者の胴周りに一様にフィットさせることができる。前後胴周りシート2、3の下縁13、14に沿う部分の内面には、複数条の弾性糸からなり下縁13、14に並行する伸縮性の下方弾性部材23、24が伸長状態で取り付けられている。

【0011】

パッド4は、おむつ1着用者の肌に当接する透液性表面シート31と、着衣に当接する裏面シート32と、これら両シート31、32間に介在する体液吸収性コア33とを有し、コア33の周縁部から延出した表裏面シート31、32が重なり合って互いに接合し、コ

(4)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

ア 3 3 の両側縁部外方にはフラップ 3 5 を形成している。U 字型を画くように折り曲げられているパッド 4 は、腹側上端部 3 6 と背側上端部 3 7 とを有し、これらのうちの上端部 3 6 は前胴周りシート 2 の内面に接合し、もう一方の上端部 3 7 は後胴周りシート 3 の内面に接合している。フラップ 3 5 では、その側縁 3 5 a に並行して U 字形を画いて上方へ延びる一条または複数条の弾性糸からなる伸縮性の側縁弾性部材 3 9 が伸長状態で表裏面シート 3 1, 3 2 いずれかの内面に取り付けられている。かかるパッド 4 は、パッド 4 の側縁でもあるフラップ 3 5 の側縁 3 5 a が前後胴周りシート 2, 3 それぞれの下縁 1 3, 1 4 と交差することによって脚周り開口 4 1 を形成している。パッド 4 の側縁弾性部材 3 9 と、前後胴周りシート 2, 3 の下方弾性部材 2 3, 2 4 とは、互いに協働しておむつ 1 の脚周り弾性部材を形成している。

【0012】

図 3 は、おむつ 1 の正面図である。前胴周りシート 2 の下縁 1 3 は下方へ向かって凹となる曲線を描き、この下縁 1 3 とパッド 3 の側縁 3 5 a との交差部位が脚周り開口 4 1 の上下方向における頂部 4 2 を形成している。前胴周りシート 2 の下方弾性部材 2 3 は、左右の脚周り開口 4 1 の頂部 4 2 と 4 2 との間においてほぼ水平に延び、頂部 4 2 から後方へ向かって下降して側縁 1 6 の近傍にまで延びている。かかる下方弾性部材 2 3 は、頂部 4 2 の近傍においてパッド 4 の側縁弾性部材 3 9 と交差している。

【0013】

図 4 は、おむつ 1 の背面図である。後胴周りシート 3 の下縁 1 4 は下方へ向かって凸となる曲線を描き、下方弾性部材 2 4 は後胴周りシート 3 の下縁 1 4 に沿って側縁 1 7 近傍から後方へ向かって下降したのち、ほぼ水平に延びてパッド 4 を横断している。かかる下方弾性部材 2 4 は、側縁 1 7 よりも下方においてパッド 4 の側縁弾性部材 3 9 と交差している。図 3, 4 において、パッド 4 を横断している下方弾性部材 2 3, 2 4 は、パッド 4 を着用者に密着させるように作用する。ただし、その作用が必要なければ、下方弾性部材 2 3, 2 4 は、側縁弾性部材 3 9 と交差する部位と部位との間の図示された範囲 A, B において切除することができる。

【0014】

図 5 は、おむつ 1 を着用して床に座っている子供 4 3 を側方から見たときの部分図である。おむつ 1 において、脚周り開口 4 1 の頂部 4 2 は、子供 4 3 の太股 4 5 の頂部 4 4 におむね一致し、前後胴周りシート 2, 3 の下方弾性部材 2 3, 2 4 が第 1 側縁 1 6 と第 2 側縁 1 7 とが接合する部位 6 の近傍で実質的につながって頂部 4 2 から後方へ向かってほぼ直線状にまたは緩やかな曲線を描きながら下降して子供 4 3 の臀部 4 5 a に達している。おむつ 1 がこのような着用状態にあれば、図のように座るときの子供 4 3 の太股 4 5 や臀部 4 5 a の動きに伴う下方弾性部材 2 3, 2 4 の伸縮は、脚周りの締め付けを弱めたり強めたりするだけであって、従来技術のように脚周りにおいておむつ 1 をずり下げることがないから、太股 4 5 におけるおむつ 1 の位置が安定する。

【0015】

図 6 は、おむつ 1 の製造工程の要部を示す図面であり、機械方向が矢印 m d で示され、機械方向に対する直交方向が矢印 c d で示されている。工程は、第 1 ~ 8 工程 5 1 ~ 5 8 に区分けされている。そのうちの第 1 工程 5 1 では、図の左から一幅のウェブ 6 1 が m d 方向へ向かって連続的に供給される。

【0016】

第 2 工程 5 2 では、ウェブ 6 1 の両側縁部にそれぞれが複数条の弾性糸 6 2, 6 3 からなる胴周り開口部用弾性部材 6 4, 6 6 が連続的に供給され、ウェブ 6 1 の上面に接着剤（図示せず）を介して取り付けられる。その接着剤は、弾性糸 6 2, 6 3 に塗布されている場合と、ウェブ 6 1 に塗布されている場合とがある。

【0017】

第 3 工程 5 3 では、複数条の弾性糸 6 7 からなる第 1 脚周り弾性部材 7 3 と複数条の弾性糸 6 8 からなる第 2 脚周り弾性部材 7 4 とがウェブ 6 1 の上面にサインカーブ状の曲線を描きながら所要の伸長状態で連続的に供給され、接着剤（図示せず）を介して取り付けら

(5)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

れて、ウエブ61と各弾性部材64, 66, 73, 74からなる複合ウエブ65が形成される。第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74とは、ウエブ61の中心線cに関して対称であり、かつ、md方向へ半周期aの長さだけずれている。すなわち、図において第1脚周り弾性部材73をmd方向へ半周期aだけずらすと、第1脚周り弾性部材73が画く谷76と山77との曲線形状は、第2脚周り弾性部材74が画く山78と谷79との曲線形状と中心線cに関して対称になる。

【0018】

第4工程54では、第3工程53において第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74との間を二等分している線dに沿ってウエブ61が切断されて第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とになり、これら両ウエブ81, 82がmd方向に直交するcd方向へ所要寸法D1だけ離間するように平行移動する。

【0019】

第5工程55では、部分的に破断して示されている個体の体液吸収性パッド84を、それが第1, 2半切ウエブ81, 82の間をまたぐような態様で第1, 2半切ウエブ81, 82に重ね、重なり合う部分を接着剤（図示せず）で接合して第1おむつ連続体85を得る。パッド84のmd方向の寸法は、半周期aの長さよりも短く、md方向において隣り合う2個のパッド84は、そのうちの1つ84aが第1脚周り弾性部材73の画く谷部76と第2脚周り弾性部材74の画く谷部79の中央に位置し、もう一つのパッド84bは、第1脚周り弾性部材73の画く山部77と第2脚周り弾性部材74の画く山部78の中央に位置している。これら隣り合うパッド84aと84bとは、側縁部46からパッド84aまでの距離86と側縁部47からパッド84bまでの距離D2とが等しい。パッド84は、体液吸収性コア33と側縁弾性部材39とを有するものであるが（図7参照）、図6においてウエブ61に載せられたパッド82は、その外形のみが示されている。ただし、パッド部材84の下側に位置する第1, 2半切ウエブ81, 82及び第1, 2脚周り弾性部材73, 74は、その存在を明示するために仮想線で示されている。

【0020】

第6工程56では、第1おむつ連続体85のmd方向の寸法を二等分する中心線eに沿って、連続体85をパッド84が内側となるようにして折り重ね、第2おむつ連続体88を得る。

【0021】

第7工程57では、第2おむつ連続体88において隣り合うパッド84と84との間の中心線fに沿って、重なり合う第1, 2半切ウエブ81と82とを部位89で接合する。

【0022】

第8工程58では、第2おむつ連続体88を、矢印90が指し示す部分、すなわち中心線fにおいて、接合部位89を左右に二分するように切断して個体のおむつ101を得る。図から明らかなように、サインカーブ状曲線を画く第1, 2脚周り弾性部材73, 74の半周期a毎に1個のおむつ101を得ることができる。また、第2おむつ連続体88を中心線fで分断すると、パッド84aを有する前向きのおむつ101と、パッド84bを有する後向きのおむつ101とが交互に得られるが、これらのおむつ101は、製造される時の向きが異なるのみで、同じものである。いずれのおむつ101においても、接合部位89では胴周り開口部用弾性部材64と66とが重なり合い、第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74とが重なり合っている。

【0023】

かような工程で得られるおむつ101は、図1のおむつ1に同じであって、パッド84はおむつ1のパッド4に相当する。パッド84のうちの84aを有するおむつ101の第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とは、おむつ1の後胴周りシート3と前胴周りシート2とを形成する。胴周り開口部用弾性部材64と66とは、おむつ1の後胴周りシート3と前胴周りシート2の上方弾性部材19と18とを形成する。第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74とは、おむつ1の前胴周りシート2と後胴周りシート3との下方弾性部材24と23とを形成する。パッド84bを有するおむつ101の第1半切ウエ



(5)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

ブ81と第2半切ウエブ82とは、おむつ1の前胴周りシート2と後胴周りシート3とを形成する。胴周り開口部用弾性部材64と66とは、おむつ1の後胴周りシート3と前胴周りシート2の上方弾性部材18と19とを形成する。第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74とは、おむつ1の前胴周りシート2と後胴周りシート3の下方弾性部材23と24とを形成する。おむつ101のうちでパッド84aを有するものでは、第2半切ウエブ82とパッド84aとが交差する部位におむつ1の脚周り開口41の頂部42が形成される。また、パッド84bを有するおむつ101では、図示されていないが、第1半切ウエブ81とパッド84bとが交差する部位におむつ1の脚周り開口41の頂部42が形成される。

#### 【0024】

この工程のウエブ61には、不織布やプラスチックフィルム、不織布とプラスチックフィルムとからなる複合シート等を使用することができる。ウエブ61は不透液性のものでもよいし、通気不透液性のものでもよいし、透液性のものでもよい。サインカーブ状の曲線を描く第1、2弾性部材73、74は、それぞれの山部77、78や谷部76、79において、図示例の如くウエブ61の中心線cに平行な直線状にすることもできるし、曲線状にすることもできる。第1、2脚周り弾性部材73、74を形成する弾性糸67、68の本数は適宜増減することができる。

#### 【0025】

図7は、図6におけるパッド84のV I I - V I I 線矢視図である。パッド84は、図1のパッド4と同じものであって、透液性表面シート31と、不透液性裏面シート32と、これら両シート31、32間に介在する体液吸収性コア33とを有する。コア33の両側縁部外方に形成されたフラップ35では、伸長状態の側縁弾性部材39が裏面シート31、32に挟まれている。表面シート31には不織布や開孔プラスチックフィルムを使用することができ、裏面シート32にはプラスチックフィルムを使用することができる。

#### 【0026】

図8は、図7のパッド84に代えて使用することができるパッド87の図7と同様な図面である。このパッド87では、フラップ35において、表面シート1よりもさらに外側へ延びる裏面シート32がパッド87の内側へ折曲されている。側縁弾性部材39は、パッド87のやや内側に位置している。このパッド87では、フラップ35の折曲部位86が脚周り開口の縁の一部を形成する。図示例のパッド4、84、87の外形はいずれも矩形であるが、これらのパッドはその外形を砂時計型のものにして、前後方向の中央部において側縁35aを内側へ湾曲させることができる。そのようなパッドの側縁弾性部材39は、湾曲した側縁35aに並行するように湾曲して前後方向へ延びる。

#### 【0027】

図9は、図6と同様な図面で、おむつ101の製造工程の一部を示している。この場合の第3工程53では、第4工程54における第1半切ウエブ81と第2半切ウエブ82とに相当する部分に、伸長された複数条の第1脚周り弾性部材73と第2脚周り弾性部材74とがcd方向の全体にほぼ均等に広がるように供給される。得られたおむつ101は、図1のおむつ1と同じ参照符号を有するものであるが、前胴周りシート2と後胴周りシート3とは、シート全体がおむつ1の幅方向への伸縮性を有している。ただし、前胴周りシート2では、脚周り開口41近傍の脚周り弾性部材73または74が脚周り開口41の頂部42から接合部位6へ向かって下降し、後胴周りシート3では、脚周り開口41近傍の脚周り弾性部材73または74が脚周り開口41に沿って延びて接合部位6からパッド4へ向かって下降している。かかるおむつ101もまた、脚周り開口41の縁に沿う脚周り弾性部材73または74が頂部42から後方へ向かってほぼ直線状に延びているから、おむつ101を着用した子供が図5のように床に座っても、脚周り弾性部材73、74は太股からずり下がるということがない。

#### 【0028】

これまでの図示例においておむつ1、101の前胴周りシート2や後胴周りシート3は、それぞれ1枚のシート材料で形成されていたが、これらのシート2、3を2枚のシート材

(7)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

料を積層したものに代えるときには、上方弾性部材 18、19 や下方弾性部材 23、24 を、それら 2 枚のシート材料の間に介在させるとともに、シート材料のいずれかの内面に接合することが好ましい。図 1、2 のおむつ 1 において、パッド 4 は、両端部 36、37 を前後胴周りシート 2、3 に接合することに加え、弾性部材 39 が下方弾性部材 23、24 と交差する部位においても前後胴周りシート 2、3 に接合すると、おむつ 1 は着用者の脚周りに対する密着性が向上する。

【0029】

【発明の効果】

この発明に係る使い捨てのパンツ型おむつは、脚周り開口の頂部が前胴周り域に位置し、脚周りの弾性部材がその頂部からおむつの後方へ向かってほぼ直線状に下降しているから、このおむつを着用した子供が床に座っても脚周りの弾性部材は下がることのない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 使い捨てのパンツ型おむつの正面側部分破断斜視図。

【図 2】 図 1 のおむつの背面側斜視図。

【図 3】 図 1 のおむつの正面図。

【図 4】 図 1 のおむつの背面図。

【図 5】 子供が着用しているおむつの側面図。

【図 6】 図 1 のおむつの製造工程図。

【図 7】 図 6 におけるパッドの V I I - V I I 線矢視図。

【図 8】 パッドの一態様を示す図 7 と同様な図面。

【図 9】 図 6 とは、異なる態様のおむつの製造工程図。

【図 10】 子供が着用している従来のパンツ型おむつの側面図。

【符号の説明】

- 1 おむつ
- 2 前胴周りシート
- 3 後胴周りシート
- 4 パッド
- 5 胴周り開口
- 6 接合部位
- 7 脚周り開口
- 11 第 1 上縁（上縁）
- 12 第 2 上縁（上縁）
- 13 第 1 下縁（下縁）
- 14 第 2 下縁（下縁）
- 16 第 1 側縁（側縁）
- 17 第 2 側縁（側縁）
- 18 第 1 弾性部材（上方弾性部材）
- 19 第 2 弾性部材（下方弾性部材）
- 35a 側縁
- 39 第 3 弾性部材（側縁弾性部材）
- 42 頂部

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 5

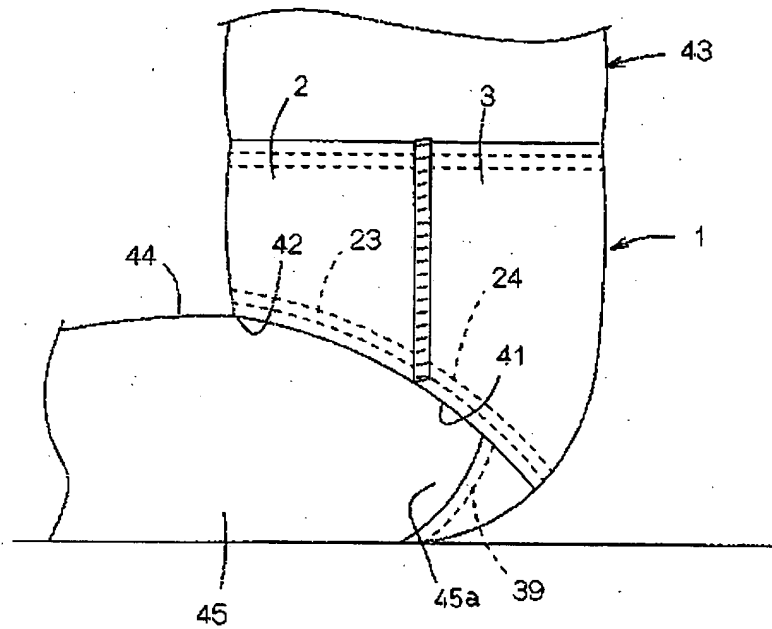
【補正方法】 変更

【補正の内容】

(8)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

【図5】

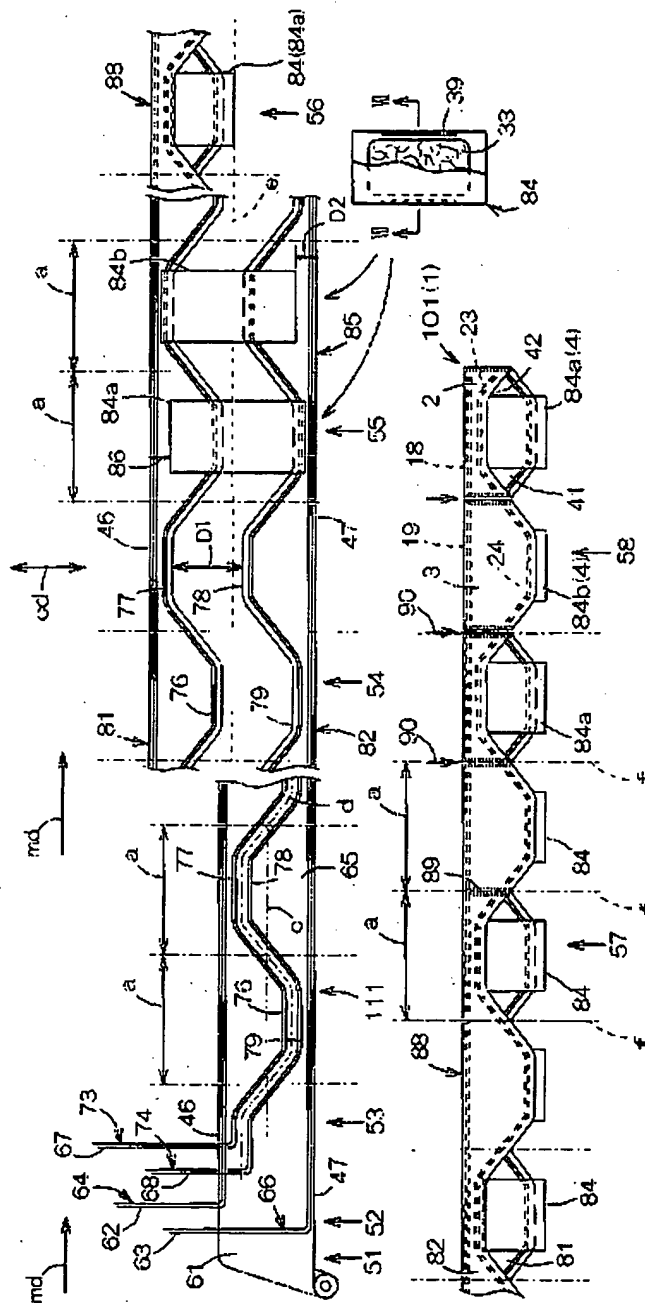


【手続補正3】  
【補正対象書類名】 図面  
【補正対象項目名】 図6  
【補正方法】 変更  
【補正の内容】

(9)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

【図6】

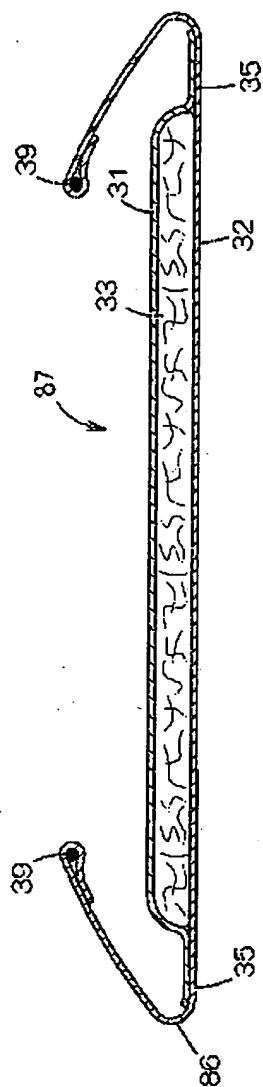


【手続補正4】  
 【補正対象書類名】図面  
 【補正対象項目名】図8  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】

(10)

JP 2002-306534 A5 2004.12.24

【図 8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**